Beiträge zur Gefäfsnaht.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

DER

MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

ZU ROSTOCK.

ACAD.
LIBRAT.
BIBL.

VORGELEGT

VON

R. Meissner

prakt. Arzt aus Berlin.

Berlin 1910.

Universitäts-Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke)

Linienstraße 158.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät zu Rostock.

Referent: Prof. Dr. **Müller.**

Dem Andenken meiner Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41551525_0080

Die Fortschritte in der Technik der Gefäßnaht, welche namentlich während des letzten Dezenniums in wachsender Weise dank den vortrefflichen experimentellen Arbeiten von Jassinowsky[1]), Dörfler[2]), Payr[3]), Höpfner[4]), Faykiß[5]), Carrel und Guthrie[6]), Stich, Makkas und Dowmann[7]) u. a. m. sich geltend gemacht haben, werden auch bereits durch eine große Kasuistik klinischer Fälle illustriert.

Die Indikationen der Gefäßnaht, wie sie sich aus den Arbeiten mehrerer der genannten Autoren ergeben, sind etwa folgende:

1. Gefäßwunden jeder Art mit glatten Wundrändern,
2. Partielle Zerstörung der Gefäßwand durch Verletzungen, Ulzerationen oder Tumoren,
3. Aneurysmen,

---

[1]) Ein Beitrag zur Lehre von der Gefäßnaht. Arch. f. klin. Chir., Bd. 42, S. 816.

[2]) Über Arteriennaht. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 25, Heft 3.

[3]) Beiträge zur Technik der Blutgefäß- und Nervennaht. Arch. f. klin. Chir., Bd. 62, S. 67.

[4]) Über Gefäßnaht, Gefäßtransplantationen und Replantation von amputierten Extremitäten. Arch. f. klin. Chir., Bd. 70, S. 417.

[5]) Die Arteriennaht. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 58, Heft 3.

[6]) Bericht im Zentralbl. f. Chir. 1906, Nr. 23 u. 1909, Nr. 10.

[7]) Beiträge zur Gefäßchirurgie. Zirkuläre Arteriennaht. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 53, Heft 1.

4. Drohende angiosklerotische Gangrän[8]),
5. Erkrankte drüsige Organe durch Ersatz von gesunden.

Von diesen Indikationen sind auch beim Menschen erprobt und als richtig erkannt vor allem die Stich- und Schnittverletzungen, aber auch größere Defekte der Gefäßwand, wie sie durch Ulzeration und Verwachsung mit Geschwülsten erzeugt werden.

Die Kasuistik von gelungenen Venennähten ist schon seit längerer Zeit eine ziemlich große; gelten sie doch schon seit dem Jahre 1892 durch den Einfluß Schedes[9]), welcher sie auf Grund von seinen 25—30 bis dahin gemachten eigenen Erfahrungen mit Nähten der Ven. jugularis, femoralis, axillaris, subclavia und einmal sogar der Vena cava inferior für berechtigt erklärt hatte, als vollkommen zuverlässig und gefahrlos.

Die Schwierigkeiten der Arteriennaht waren allerdings größere; doch dürfen auch diese jetzt sowohl für die Längsnaht als auch für die partielle und komplette Quernaht als überwunden gelten, denn schon im Jahre 1908 konnte Faykiß[10]) mit Einschluß von 17 zirkulären Vereinigungen 70 Arteriennähte zusammenstellen.

Ja selbst die Resektion großer Gefäßstämme [Arteria femoralis, Carotis, Aorta[11])] ist mit gutem Erfolge vorgenommen worden, und der plastische Ersatz von Arteriendefekten durch Venen ist ebenfalls ein gesicherter Besitz der modernen Chirurgie.

---

[8]) cf. Wieting, Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 28.

[9]) Einige Bemerkungen über die Naht von Venenwunden. Arch. f. klin. Chir., Bd. 43.

[10]) l. c.

[11]) cf. H. Braun, Zentralbl. f. Chir. 1908, Nr. 35, Beilage, S. 143 (Selbstbericht).

Wenn demnach die Bedeutung der Gefäßnaht als einer praktisch wichtigen Methode für die Behandlung von Gefäßwunden sich auch schon längst durch eine größere klinische Kasuistik hat erweisen lassen, so bleibt für die Zukunft doch noch so manche Frage auf diesem Gebiet offen, deren Lösung vielleicht durch Arbeiten in dem Sinne der Parabioseversuche von Enderlen[12]) bereits angebahnt und im Interesse der weiteren Vervollkommnung und Ausdehnung der Gefäßchirurgie gewiß auch zu wünschen ist.

Im folgenden möchte ich nun einige Fälle von Gefäßnaht aus der Rostocker Klinik mitteilen, deren Veröffentlichung mir Herr Professor Müller gütigst gestattet hat. Dieselben können zwar nicht in jeder Beziehung mit den in letzter Zeit bekannt gewordenen konkurrieren, immerhin aber dürften sie doch in mancher Hinsicht von Interesse sein und vielleicht auch zur Klärung der Ansichten über die Gefäßnaht einen kleinen Beitrag liefern. —

Von den Venennähten, welche Herr Professor Müller seit dem Jahre 1892 öfters angewendet hat, ohne daß je in einem Falle Thrombose oder Nachblutung beobachtet worden wäre, soll hier ganz abgesehen werden. —

Nur kurze Erwähnung wegen Lücken in der Beobachtung möge finden aus dem Jahre 1906 eine seitliche Naht der Carotis communis eines $1^1/_4$jährigen

---

[12]) Enderlen, Hotz und Flörcken, Parabioseversuche durch direkte Gefäßvereinigung. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 70, Heft 1. Vgl. auch Sauerbruch und Heide, Über Parabiose künstlich vereinigter Warmblüter. Münch. med. Wochenschr. 1908, Nr. 4.

Kindes nach operativer Verletzung bei Gelegenheit der Exstirpation einiger als tuberkulös angesprochenen Halsdrüsen und Eröffnung eines sehr großen Retropharyngealabszesses, weil eine Sektion des an doppelseitiger Pneumonie verstorbenen kleinen Patienten nicht gestattet wurde, die darüber hätte Aufschluß geben können, ob und in welcher Weise der das Operationsfeld überschwemmende Eiter, dessen bakteriologische Untersuchung Streptokokken in Reinkultur ergab, die Nahtstelle beeinflußt hatte. Da aber seit Anlegung der Naht schon über zwei Wochen vergangen waren ohne den Eintritt einer Nachblutung, so muß man daraus den Schluß auf eine trotz der Infektion erfolgte Heilung der Arterienwunde ziehen.

Um eine Arteriennaht auf infiziertem Operationsgebiet handelte es sich auch bei einem 18jährigen Fleischergesellen, welcher im April 1909 zwei Tage nach einer longitudinalen, 1 cm langen Stichverletzung der Arteria profunda femor. sinistr. und zweimaliger starker Blutung hochgradig anämisch (Hämoglobin 55 Proz.) und fiebernd in die Klinik gebracht wurde. Auch hier erfolgte trotz starker Eiterung während des sehr langsamen Heilungsverlaufes bei Temperaturen bis zu 40,4° keine Nachblutung und blieb keine wesentliche Störung zurück.

Diese beiden Fälle lassen sich zugunsten der Ansicht verwerten, daß man auch vor der Naht in eitrigem Gebiet nicht zurückzuschrecken braucht. Und selbst wenn es unter solchen Verhältnissen zu einem Verschluß der Nahtstelle durch Thrombenbildung kommen sollte, so ist der zweifellose Vorteil einer allmählichen Stromunterbrechung durch einen Thrombus gegenüber der plötzlichen durch Ligatur bereits experimentell und klinisch sichergestellt.

Achtfache Gefäßnaht (Carotis comm., Carotis interna, Vena jugularis).

O. R., 47 Jahre alt, Gärtner und Jäger aus V. Aufnahme 29. X. 1909.

Anamnese. Patient erhielt heute bei der Treibjagd einen Schuß mit Fasanenschrot Nr. 4 ins Gesicht und in die erhobenen Arme. Über die Entfernung, aus der geschossen wurde, kann er nichts angeben. Nachdem er getroffen war, konnte er sein Gewehr noch entladen, war dann aber kurze Zeit bewußtlos (Ohnmacht?). Nach Anlegung eines Verbandes im Krankenhause zu T. wurde er der Rostocker Klinik überwiesen, wo er nachts zwischen 11 und 12 Uhr anlangte.

Pat. stammt aus gesunder Familie, war selber nie krank und hat 9 gesunde Kinder.

Seit 1890 will er öfters an Schlaflosigkeit und hin und wieder an Anfällen gelitten haben, die mit vom Herzen aufsteigenden Angstgefühlen einhergingen, aber stets nach Gebrauch von brauner Medizin wieder verschwanden.

Status praesens. Kräftig entwickelter, wohl aussehender Mann von gutem Ernährungszustand.

Temp. 36,8, Puls 80, mittelkräftig, regelmäßig; Atmung ruhig.

Herz- und Lungenbefund normal. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

An Gesicht, Hals, Kopf und Armen finden sich zahlreiche kleine, runde typische Schrotschußwunden, in deren Umgebung die Haut hier und da blutunterlaufen, sonst aber nicht verändert ist. Diese Einschußwunden (Ausschußwunden sind nicht vorhanden) zeigen sich an folgenden Stellen:

(Kopf) 1. am Rande des rechten Nasenflügels, 2. daumenbreit unterhalb des rechten Auges (Augenlid blutunterlaufen), 3. daumenbreit oberhalb des rechten Unterkieferwinkels, 4. in der Schläfengegend, 5. etwas oberhalb der Tuber parietale, 6. am Ohrläppchen; hier auch Ausschußöffnung und Wiedereinschuß am Proc. mastoid., 7. fingerbreit hinter der Ohrmuschel in Höhe des oberen Ohrmuschelansatzes.

(Hals) 8. und 9. etwa in halber Höhe des rechten M. sternocleidomast. zwei ca. 2 Finger breit voneinander entfernte Schußwunden, die untere etwa in Höhe des oberen Schildknorpelrandes. Die Umgebung dieser Öffnungen ist blutunterlaufen, aber wenig geschwollen.

Außerdem befinden sich noch mehrere Schußwunden an den oberen Extremitäten, die aber von keiner Bedeutung für das Krankheitsbild sind.

Die Bewegungen des linken Armes werden im Schulter- und Ellbogengelenk kraftlos und etwas ataktisch ausgeführt. Das Handgelenk kann aktiv nur schwer und scheinbar nicht dem Willensimpuls gehorchend, sondern mehr zufällig bewegt werden; die Finger sind ganz unbeweglich — aktiv keine Streckung, keine Beugung, keine Spreizung; sie werden in Mittelstellung zwischen Beugung und Streckung mäßig gespannt gehalten.

Alle Qualitäten der Sensibilität an den Fingern und an der Hand aufgehoben, am Unterarm herabgesetzt; Tricepssehnenreflex eher gesteigert.

Sonst am Körper normaler Nervenstatus. Die Sprache des Patienten ist auch nicht ganz normal; sie hat etwas Schwerfälliges, lallend wäre zu viel gesagt.

Pat. macht psychisch einen etwas unruhigen, unstäten Eindruck, fragt viel, oft dasselbe hinter-

einander, ist aber völlig klar; wirft sich viel im Bett umher.

Augenbefund (inkl. Augenhintergrund) normal.

Das Röntgenbild läßt die Schrotkörner gut erkennen; sie liegen am Kopf außerhalb der Schädelkapsel, die beiden am Halse sind in der Mittellinie vor der Wirbelsäule deutlich sichtbar.

30. X. 09. Heute Abend springt Pat. plötzlich aus dem Bett; er hat das Gefühl, als müsse er ersticken. Puls stark beschleunigt, 140. Das Angstgefühl geht in wenigen Minuten vorüber, der Puls wird besser. Da Pat. aber noch unruhig ist, bekommt er Veronal.

2. XI. 09. Alle Wunden reaktionslos. Pat. ist immer noch ziemlich unruhig, wirft sich viel umher und klagt über Schlaflosigkeit. Am Halse sieht man jetzt eine deutliche Schwellung und blaugrüne Verfärbung. Die aufgelegte Hand fühlt deutlich ein feines Schwirren. Setzt man das Stethoskop auf, so hört man ein lautes kontinuierliches Sausen mit systolischer Verstärkung (Aneurysma incipiens arterio-venosum zwischen Carotis und Jugularis?). Venenpuls mit Sicherheit nicht zu konstatieren. — Lähmung an der Hand unverändert.

4. XI. 09. Schwellung am Halse hat eher zu- als abgenommen, Schwirren und sausendes Geräusch unverändert.

Diagnose: Schrotschußverletzung der Carotis und Vena jugularis (auch vagus?)

Operation. 4. XI. 09. Äthernarkose. Bogenförmiger Schnitt an der rechten Halsseite etwa in Höhe der oberen Schußverletzung. Später wird noch ein nach unten gehender kleiner Längsschnitt zugefügt. Das Gewebe ist blutig imbibiert. Vena jug.

wird möglichst weit freigelegt, M. omohyoideus durchschnitten. Ven. facial. commun. sehr stark erweitert.

Nachdem man die Jugularis von den sie umgebenden, ziemlich festen Blutgerinnseln freipräpariert hat, präsentiert sich an ihrer Vorderwand eine kleine, runde Öffnung, aus der es stark blutet. Sie wird mit feiner Seide (Stichsche Nadeln) vernäht, was erst nach einiger Mühe gelingt. Oberhalb dieser Öffnung findet sich eine ähnliche, dem andern Schrotkorn entsprechend, die aber durch Blutgerinnsel zurzeit verstopft ist. Auch diese Öffnung wird vernäht, nachdem das Gerinnsel entfernt ist. Ebenso die beiden Ausschußöffnungen, die bald gefunden werden, aber sehr schwer für die Naht zugänglich sind wegen ihrer Lage an der Hinter- und Innenfläche der Vene, die nicht ganz frei verschieblich ist.

Zwischen Jugularis und Carotis finden sich auch in mäßigen Mengen nicht mehr ganz frische Blutkoagula, in die auch der N. vagus eingebettet ist. Nun wird die Carotis vorsichtig freipräpariert.

Gerade an der Teilungsstelle der Carotis communis findet sich eine Einschuß- und Ausschußöffnung, beide nicht stark blutend, teilweise verlegt durch Gerinnsel. Durchgreifende Naht an der Hinterfläche wieder sehr schwierig, gelingt aber. Endlich werden auch die beiden dem oberen Schrotkorn entsprechenden Öffnungen, und zwar in der Carotis interna, gefunden. Hier starke Blutung. Erst nach temporärer Kompression der Carotis communis gelingt die Naht sowohl der Einschuß- als auch der Ausschußöffnung mit vieler Mühe (durchgreifende Naht). Der N. hypoglossus, der zu Gesicht kommt, wie Descendens hypoglossi und Vagus werden sorgfältig geschont.

Pat. hat im ganzen ziemlich viel Blut verloren. Schließlich sind aber doch alle acht Öffnungen mit

feinster Seide vernäht. Das Lumen der Carotis interna erscheint nach der Naht der beiden Löcher etwas verengt. — Jodoformgazedocht als Drain. Hautnaht.

Eine direkte Verbindung zwischen Öffnung der Arterie und Vene hat man bei der Operation nicht deutlich gesehen. Es ist aber wohl nicht ausgeschlossen, daß durch die Manipulationen bei der Operation sich eine Öffnung, die vorher frei war und mit einer solchen des anderen Gefäßes kommunizierte, durch Gerinnsel verschloß.

Abends nach der Operation leidliches Befinden. Lähmung unverändert. Es wird deshalb ein Verschluß der Art. fossae Sylvii angenommen und zwar durch Arterienthrombose.

5. XI. 09. Schlechter Zustand. Apathie. Antwortet nur kurz auf Fragen, ist sonst teilnahmlos.

Linker Arm und linkes Bein völlig gelähmt. Kann nicht schlucken, wird durch Schlundsonde ernährt. Puls 120—140, mittelkräftig.

6. XI. 09. Benommenheit hat noch zugenommen, antwortet nur selten kurz mit ja und nein, meist aber gar nicht; öffnet die Augen nicht, schluckt nicht, läßt unter sich.

Therapie: Digalen. Zeitweilige Einwickelung der Beine mit Gummibinde. Schlundsondenfütterung.

7. XI. 09. In der letzten Nacht Exitus.

Obduktionsbefund: Multiple Schußverletzungen an Kopf, Hals und oberen Extremitäten. Zwei Schußkanäle durch Vena jugularis interna; je ein Schußkanal in Carotis communis (an der Teilungsstelle) und Carotis interna mit nachfolgender Naht konnten verfolgt werden. Nähte haben dicht gehalten.

Thrombus in Carotis interna, Embolie und autochthone Thrombose der Arteria cerebri media

mit sekundär beginnender Erweichung im rechten Corpus striatum und Thalamus opticus.

Konfluierende bronchopneumonische Herde im linken Lungenunterlappen. Pleuritis fibrinosa sinistra.

Aus Krankengeschichte und Sektionsbefund geht hervor, daß schon vor dem chirurgischen Eingriff eine Verlegung der Art. fossae Sylvii bestanden hat, und es ist daher wohl als sicher anzunehmen, daß die Carotis interna, die ja bei der Operation noch kräftig blutete, von der Art. fossae Sylvii aus, in der sich der ältere Thrombus befand, in absteigender Richtung thrombosiert worden ist.

Das schnelle Weiterschreiten der Lähmungserscheinungen am Tage nach der Operation muß demnach als Folge der sekundären Veränderungen im Gehirn aufgefaßt werden.

Was die Gefäßnähte anlangt, so haben sie jedenfalls ihren Zweck erfüllt, denn sie haben sich auch noch bei der Sektion bei glatter Innenwand der Gefäße als vollständig haltbar erwiesen.

Arteriell-venöses Aneurysma der Schenkelgefäße.

H. Bl., 9 Jahre alt, Zimmermannssohn aus R. Aufnahme 14. XI. 1909.

Anamnese. Pat. war sonst gesund. Am 22. VIII. 09 fand er beim Spiel mit mehreren Knaben eine Patronenhülse, füllte sie mit Knallblättchen und schlug einen Nagel hinein. Ein Teil der Hülse drang dem Pat. in den linken Oberschenkel. Im Anschluß daran bildete sich an der Stelle der Verletzung bald eine Geschwulst, die in 3 Wochen dauernd an Größe zunahm.

Status praesens. 15. XI. 09. Gut entwickelter, etwas blasser Knabe. Herz- und Lungenbefund normal. Urin ohne Zucker und Eiweiß.

An der Innenseite des linken Oberschenkels, handbreit oberhalb der Mitte, findet sich eine kleinapfelgroße, deutlich pulsierende Geschwulst. Die Haut über derselben ist nicht verändert, nur zeigt sie eine 0,5 cm lange und 0,2 cm breite, blaßrote Narbe. Die aufgelegte Hand fühlt ein systolisch verstärktes Schwirren. Man hört ein blasendes Geräusch, welches ununterbrochen andauert und mit der Systole anschwillt.

Klinische Diagnose. Aneurysma arterio-venosum der linksseitigen Schenkelgefäße.

Operation. 15. XI. 09. Äthernarkose. Esmarchsche Blutleere.

12 cm langer Hautschnitt in der Richtung der Arteria femoralis, Spaltung der Fascia lata, worauf bereits der aneurysmatische Sack vorliegt. Er ist mit dem Sartorius fest verwachsen, so daß er nur mit Mühe von ihm getrennt werden kann, wobei er etwas einreißt.

Nun werden Arterie und Vene oberhalb und unterhalb des Sackes freipräpariert und der N. saphenus von ihnen getrennt, was wegen der Verwachsungen ebenfalls schwierig ist. Es zeigt sich nun, daß sowohl die Arterie als auch die Vene mit dem Sack kommunizieren, und daß zwischen Arterie und Vene ebenfalls noch eine Kommunikation besteht.

Der Sack wird abgetragen, Arterie und Vene isoliert. Von der Venennaht wird abgesehen, weil die Wand leicht einreißt; die Vene wird doppelt unterbunden. Die Arterie wird sowohl an der Stelle, wo der Sack aufgesessen hat, als auch an der Stelle ihrer Verbindung mit der Vene in der Längsrich-

tung des Rohres durch feinste Seidennaht verschlossen (zweimalige Naht). Darüber wird noch die Adventitia besonders vernäht. Nun wird der Esmarchsche Schlauch gelöst. Es spritzt noch aus zwei Nahtstellen, welche noch einmal genäht werden; hierauf steht die Blutung. Naht der Fascia lata, Hautnaht. Von der Nahtstelle wird ein Gazedrain nach außen geleitet.

(Die Aussaaten aus dem im Aneurysma vorgefundenen Thrombus ergeben kein Bakterienwachstum).

16. XI. 09. An der Tibialis postica ist der Puls deutlich zu fühlen; die Zehen sind warm und durchblutet. Temperatur 37,8°.

19. XI. 09. Keine Temperaturerhöhung. Die Zehen sind warm und zeigen eine normale Färbung. An der Tibialis postica ist der Puls zu fühlen.

26. XI. 09. Aseptischer Verlauf ohne Störung. Entfernung der Nähte.

3. XII. 09. Die Wunde ist mit strichförmiger Narbe verheilt. Der Unterschenkel hat eine völlig normale Hautfarbe und fühlt sich warm an, ebenso die Zehen. Alle Bewegungen der Zehen, des Fußes und des Unterschenkels sind völlig frei. Der Puls an der Tibialis postica ist schwach, aber deutlich zu fühlen.

Steht auf; der Gang ist noch etwas unsicher, sonst aber unbehindert.

6. XII. 09. Wird entlassen.

22. X. 10. Nachuntersuchung. Der Puls der Schenkelgefäße in der Inguinalgegend ist beiderseits isochron. Der Puls der linken Femoralis auch in der Narbe sehr deutlich. Keine Aneurysmabildung an der Operationsstelle. Kräftiger, guter Puls der linken Poplitea und Tibialis postica. In der Tibialis antica ist der Puls beiderseits nicht zu fühlen. Der

Knabe hat weder Beschwerden, noch irgendwelche Klagen.

Das Endergebnis dieses Falles ist also die Herstellung völlig normaler Verhältnisse in bezug auf Blutversorgung und Funktion des operierten Schenkels, und somit hat diese Art der Aneurysmaoperation mit Erhaltung des Blutstromes in normalen Bahnen und Exstirpation des Sackes im Sinne Lexers[13]) zu einem in jeder Hinsicht idealen Erfolge geführt.

Die Zahl der bisher in der Literatur veröffentlichten Operationen nach demselben Prinzip ist noch eine geringe, und es ist deshalb der Mühe wert, dieselben, soweit sie zugänglich sind, kurz zu skizzieren, um so einen Überblick über den gegenwärtigen Stand dieser Operationsmethode zu bekommen.

Murphy[14]) vereinigte 1896 die im Scarpaschen Dreieck durchschossene Arteria femoralis eines 29jährigen Mannes nach Resektion von 9 mm durch Invagination und nähte die Vene seitlich mit dem Resultat reaktionsloser Heilung und fühlbarem Pulse in den Fußarterien. Ein Aneurysmasack war noch nicht zur Ausbildung gekommen, da die Verletzung erst 18 Tage zuvor stattgefunden hatte.

G. Marchant[15]) nähte 1898 wegen eines arteriell-venösen Aneurysmas im oberen Drittel des Oberarms

[13]) Die ideale Operation des arteriell-venösen Aneurysmas. Arch. f. klin. Chirurg., Bd. 83, S. 459.

[14]) Zit. nach Garré, Deutsche Zeitschr. f. Chirurg., Bd. 82, da Original nicht zugänglich.

[15]) Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, Séance du 6 Juillet 1898, S. 747.

die Arteria brachialis mit dem Erfolge, daß der Radialpuls einen Monat nach der Operation zwar schwach, aber doch deutlich zu fühlen war.

Körte[16]) schloß bei einem 13jährigen Knaben nach Messerstich in die rechte Kniekehle, als sich 8 Tage nach der Verletzung die Zeichen eines arteriell-venösen Aneurysmas einstellten, unter Esmarchscher Blutleere die 6 mm lange Öffnung in der Arteria und Vena poplitea nach deren Trennung durch seitliche Naht mit Karbolzwirn und runden Darmnadeln so erfolgreich, daß der Puls in der Tibialis antica und postica wieder fühlbar wurde.

Garrè[17]) operierte mit Erfolg ein seit 10 Jahren bestehendes, handtellergroßes, arteriell-venöses Aneurysma mit starken Phlebektasien und deutlichem Venenpuls am rechten Oberschenkel eines 26jährigen Mannes in Blutleere durch doppelte Unterbindung der Vena femoralis, Abtragung des Sackes und seitliche, 2 cm lange Seidennaht der Arteria femoralis, welche mit dem Sacke durch einen Fortsatz verbunden war. Nach der Heilung (6 Wochen nach der Operation) war der Puls in der Poplitea zu fühlen, in der Tibialis postica nicht; aber er war auch links nicht vorhanden.

Swiatecki[18]) veröffentlichte einen Fall von Exstirpation eines traumatischen Aneurysmas der Arteria femoralis mit nachfolgender Gefäßnaht.

[16]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 1904, I, 13.

[17]) Deutsche Zeitschr. f. Chirurg., Bd. 32.

[18]) Zit. nach Gobiet, Beiträge zur Arteriennaht, Wiener klin. Wochenschr. 1909, Nr. 42, S. 1433, da Original nicht zugänglich.

Peugniez[19]) (Amiens) resezierte bei einem vor 5 Tagen durch einen abgesprengten Eisensplitter entstandenen Aneurysma arterio-venosum der Ellenbeuge eines Klempners mit Venenpuls und starker Erweiterung des Venennetzes die Vene um 4 cm und schloß den 1 cm großen Längsriß der Arterie mit 7 Seidennähten. Am Nachmittag des Operationstages war der Radialpuls wieder zu fühlen. Es trat völlige Heilung in 15 Tagen ein, welche noch nach 8 Jahren fortbestand.

Ziembicki[20]) (Lemberg) führte nach dem Bericht im Zentralblatt 3 Arteriennähte wegen Aneurysma der Carotis, Poplitea und Radialis aus, in den beiden letzten Fällen mit vollem Erfolge.

Lexer[21]) heilte einen 34jährigen Mann mit arteriell-venösem Aneurysma der rechten Kniekehle, Peroneusparese und Abschwächung des Pulses der Tibialis postica und Dorsalis pedis nach Stichververletzung durch Entfernung zweier aneurysmatischer Säcke, Resektion der Arterie und Vene um nahezu 5 cm und Vereinigung beider Gefäße nach Payr bei flektiertem Knie. Der N. peroneus war nicht verletzt. Der nach Lösung des Schlauches kräftige Puls in der Tibialis postica und Dorsalis pedis war nach 9 Monaten bedeutend schwächer. Die Ursache dafür lag in der Narbenbildung, welche auch die Besserung der Peroneusparese verhindert hatte.

In einem zweiten Fall ersetzte Lexer bei einem 69jährigen Mann das wegen Aneurysma arteriae axil-

[19]) Congrès de Chirurgie, S. 101, Séance du 1. Octobre 1906.

[20]) Zentralbl. f. Chirurg. 1907, Nr. 15 (ist im Original: 19. Congrès de Chirurgie, nicht aufzufinden).

[21]) l. c.

laris sinistr. um 8 cm resezierte Arterienstück durch ein entsprechend langes der Vena saphena magna. Das Aneurysma war infolge von Repositionsversuchen nach Luxatio humeri subcoracoidea entstanden. Bei der Sektion des 5 Tage post operationem im Delirium verstorbenen Patienten war das implantierte Gefäßstück durchgängig, im zentralen Gefäßende aber saß an der Abklemmungsstelle ein wandständiger Thrombus.

D'Antona[22]) sah nach Exstirpation des Sackes eines arteriell-venösen Aneurysmas der Poplitealgefäße und getrennter Naht derselben eine Gasphlegmone eintreten. Nach Amputation erfolgte Heilung.

J. M. Elder[23]) (Montreal) säuberte den Bindegewebssack eines Aneurysma spurium der rechten Kniekehle eines 10jährigen Knaben durch Irrigation mit sterilem Wasser von dem dunkelen Blut und ließ unter Blutleere die seitliche Naht der Arteria poplitea mit feiner Seide durch alle drei Schichten der Gefäßwand folgen mit dem Resultat der Heilung ohne Zirkulationsstörung.

Enderlen[24]) exstirpierte das 4—5 cm große Aneurysma der linken Poplitea eines 37jährigen Mannes und vereinigte die Arterienenden trotz eines Defektes von 4 cm unter Flexion im Knie durch zirkuläre Naht nach Carrel-Stich. Der Puls war in der Tibialis postica vor wie nach der Operation nicht, in der Dorsalis pedis schwach zu fühlen.

---

[22]) Jahresbericht über die Fortschritte der Chirurgie 1908, S. 1430.

[23]) Annals of surgery 1908, Febr., S. 261.

[24]) Ein Beitrag zur idealen Operation des arteriell-venösen Aneurysma. Deutsche med. Wochenschr. 1908, Nr. 37.

Stich[25]) behandelte ein seit 1½ Jahr bestehendes, walnußgroßes arteriell-venöses Aneurysma der Poplitealgefäße bei einem 16jährigen Fabrikarbeiter mit Phlebektasien, Venenpuls und ganz hochgradiger Schwellung nach Verletzung operativ ohne Blutleere durch Entfernung des Aneurysmasackes und eines mächtigen Venenkonvolutes. Die seitlich sackförmig erweiterte Arteria poplitea wurde ebenso wie die Vene um 4 cm reseziert, erstere zirkulär unter Beugung des Knies genäht, letztere doppelt unterbunden. Der vorher in Tibialis postica und Dorsalis pedis nicht fühlbare Puls war 5 Monate nach der Operation in dem fast zur Norm abgeschwollenen Bein deutlich in beiden Gefäßen zu fühlen.

Gobiet[26]) nähte die Arteria axillaris nach Exstirpation eines 14 Tage zuvor infolge eines Messerstichs entstandenen arteriell-venösen Aneurysmas bei einem 19jährigen Arbeiter, nachdem dieser bereits zweimal Erscheinungen von Lungenembolie gezeigt hatte. Nach Ausräumung des sehr großen Hämatoms, welches die ganze Achselhöhle erfüllte, wurden die stark zerfetzten Arterienwundränder angefrischt und nach Carrel-Stich zirkulär genäht. Am Tage nach der Operation war der vorher verschwundene Radialpuls deutlich fühlbar. Die vor der Operation schon vorhandene partielle Gangrän am Vorderarm blieb eingeschränkt, und die schweren Lähmungserscheinungen des rechten Armes besserten sich nach und nach, obgleich Patient auch noch am dritten Tage nach der Operation an einer schweren Lungen-

[25]) Ein Beitrag zur zirkulären Gefäßnaht am Menschen. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg., Bd. 95.

[26]) l. c.

entzündung erkrankte und erst am 12. Tage zur Krise kam.

Lieblein[27]) beseitigte durch Stichsche zirkuläre Naht der Femoralarterie nach Resektion eines $1^1/_2$ bis 2 cm langen Stückes das drei Wochen alte Aneurysma traumaticum spurium eines 16jährigen Menschen und erreichte nach Abschwellung des Ödems schwache Pulsation der Tibialis postica und Dorsalis pedis und Verschwinden der im Vorakt der Operation durch Umschnürung der Art. iliaca externa aufgetretenen Peroneuslähmung im Verlauf von 5 Monaten mit Wiederherstellung völliger Gebrauchsfähigkeit.

Gobiet zählt in seiner Arbeit noch einen Fall von Le Fort[28]) mit auf. Derselbe kann hier aber nicht in Frage kommen, da Le Fort die Naht nur durch die Gefäßscheide gelegt hatte, so daß schon nach 10 Tagen beim ersten Verbandwechsel wieder ein Aneurysma da war. Nunmehr wandte er die radikale Methode mit Unterbindung der Gefäße an. Dagegen muß der Fall von Elder hierher gerechnet werden, wie aus seiner Skizzierung hervorgeht, obgleich Elder selbst ihn zu den Endoaneurysmorrhaphien nach Matas zählt.

Außerdem wird im Referat über 5 Aneurysmaoperationen mit Arteriennaht von Lozano[29]) berichtet, welche in 4 Fällen erfolgreich gewesen sein sollen.

[27]) Über einen Fall von Resektion und gelungener zirkulärer Naht der Arteria femoralis wegen Aneurysma traumaticum spurium. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 67, S. 44.

[28]) Zentralbl. f. Chir. 1905, Nr. 16.

[29]) Jahresbericht über die Fortschritte der Chirurgie 1907, S. 1383. Original nicht zugänglich.

Aus den Angaben läßt sich jedoch nicht mit Sicherheit ersehen, ob dieselben hierhergehören.

Somit bleiben für unsere Betrachtung inkl. des Falles aus der Rostocker Klinik 18 Aneurysma — Naht — Operationen. Von diesen ist der Verlauf und Ausgang des einen Falles von Ziembicki nach dem Bericht im Zentralblatt nicht genügend geklärt. Wenn man weiter von den beiden durch Tod in Verlust gekommenen Fällen von Lexer und D'Antona absieht, die allerdings die Gefäßnaht an sich nicht im mindesten belasten, so bleiben noch 15 Fälle übrig, welche trotz der teilweise sehr schweren Krankheitserscheinungen einen über Erwarten guten Verlauf nahmen. Vergleicht man damit die Statistik Wolffs[30]), nach welcher beispielsweise die Unterbindung der Arteria femoralis wegen Aneurysma der Schenkelgefäße 14 Proz. Nekrose im Gefolge hatte, und die Angabe v. Frischs[31]), daß von 15 mit Unterbindung der Schenkelgefäße und Ausräumung des Sackes operierten Fällen nach 1—8 Jahren nur 5 völlig beschwerdefrei waren, während sich in allen anderen die verschiedensten Störungen wie Schmerzen, Schwäche, Atrophie, Beeinträchtigung der Zirkulation etc. bis zu Ankylose zeigten, Störungen, welche gerade bei unseren Fällen zwar vorher als Begleiterscheinung des Aneurysmas zum Teil vorhanden, nachher aber meist spurlos verschwunden waren, so geht daraus trotz der kleinen Zahl der Fälle und trotz des Mangels einer jahrelangen Beob-

[30]) Die Häufigkeit der Extremitätennekrose nach Unterbindung großer Gefäßstämme. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 58, S. 800.

[31]) Beiträge zur Behandlung peripherer Aneurysmen. Arch. f. klin. Chir. 1906, Bd. 79, S. 515.

achtungszeit mit Sicherheit hervor, daß diese Methode der Aneurysmaoperation jeder anderen bei weitem überlegen ist und berufen sein dürfte, bei allen der operativen Behandlung zugänglichen Fällen die souveräne Operationsmethode der Zukunft zu werden.

Sehr gern erfülle ich zum Schluß noch die Pflicht, Herrn Prof. Dr. Müller für Anregung und Material zu dieser Arbeit sowie für die überaus freundliche Unterstützung bei derselben auch an dieser Stelle meinen ehrerbietigsten und aufrichtigsten Dank abzustatten.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Reinhold Meissner, evangelischer Konfession, wurde am 10. Februar 1866 zu Netzbruch (Neumark) als Sohn des Holländergutsbesitzers Friedrich Meissner geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Friedeberg (Neumark), welches er Michaelis 1886 mit dem Zeugnis der Reife verließ, um sich in Berlin dem Studium der Medizin zu widmen. Am 31. Juli 1889 bestand er daselbst die ärztliche Vorprüfung. Seiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte er vom 1. Oktober desselben Jahres bis 1. April 1890 beim 2. Garde-Regiment zu Fuß. Die Approbation als Arzt erhielt er am 19. Dezember 1896. Nach seiner Dienstzeit als einjährig-freiwilliger Arzt im Sommer 1898 beim 1. Eisenbahn-Regiment ließ er sich in Berlin als praktischer Arzt nieder. Durch Allerhöchste Kabinettsorder vom 20. April 1910 wurde er zum Stabsarzt der Landwehr ernannt.